

# 《第8次》

## 水道事業中期財政計画

平成23年度～平成26年度

平成23年2月

八戸圏域水道企業団



## はじめに

八戸圏域水道企業団の中核事業であった第1期拡張事業（広域化整備）は、平成21年度の基幹施設の完成をもって完了し、企業団設立の目的でもありました「安全で安定した給水」を確保する体制が整いました。

企業団の水道事業運営は、拡張の施設整備時代から維持管理を中心とした事業へと転換することになります。

しかしながら、将来に亘って「安全で安心、安定した水道」を維持・継続するには、これまでも進めてきた施設の耐震化や経年化施設の更新などに加えて、バックアップ機能の充実を図るための配水幹線の二重化や配水池の増築など、新たな事業の実施も必要となるため、多額の建設費用が見込まれています。

現在、企業団では「第2次水道事業総合計画（水道事業経営プラン2001）」（平成11年度～20年度）に基づき、第6次中期財政計画（平成14年度～17年度）、第7次中期財政計画（平成18年度～22年度）と2期にわたる財政計画によって事業を進めていますが、平成22年度で第7次中期財政計画が最終年度となることから、これに続く第8次中期財政計画を定めるものです。

第8次中期財政計画（平成23年度～26年度）は、「第3次水道事業総合計画（おらほの水ビジョン2009）」（平成21年度～30年度）の前期実施計画との位置付けから、その基本目標である「安全でおいしい水道水の供給」、「さらなるライフラインの強化」、「持続性の高い水道事業運営」、「環境にやさしい水道の推進」の4つの視点に基づき、今後4年間に取り組むべき施策を体系づけた新たな中期財政計画として策定したものです。

# 現在の状況

## 1. 水需要の動向

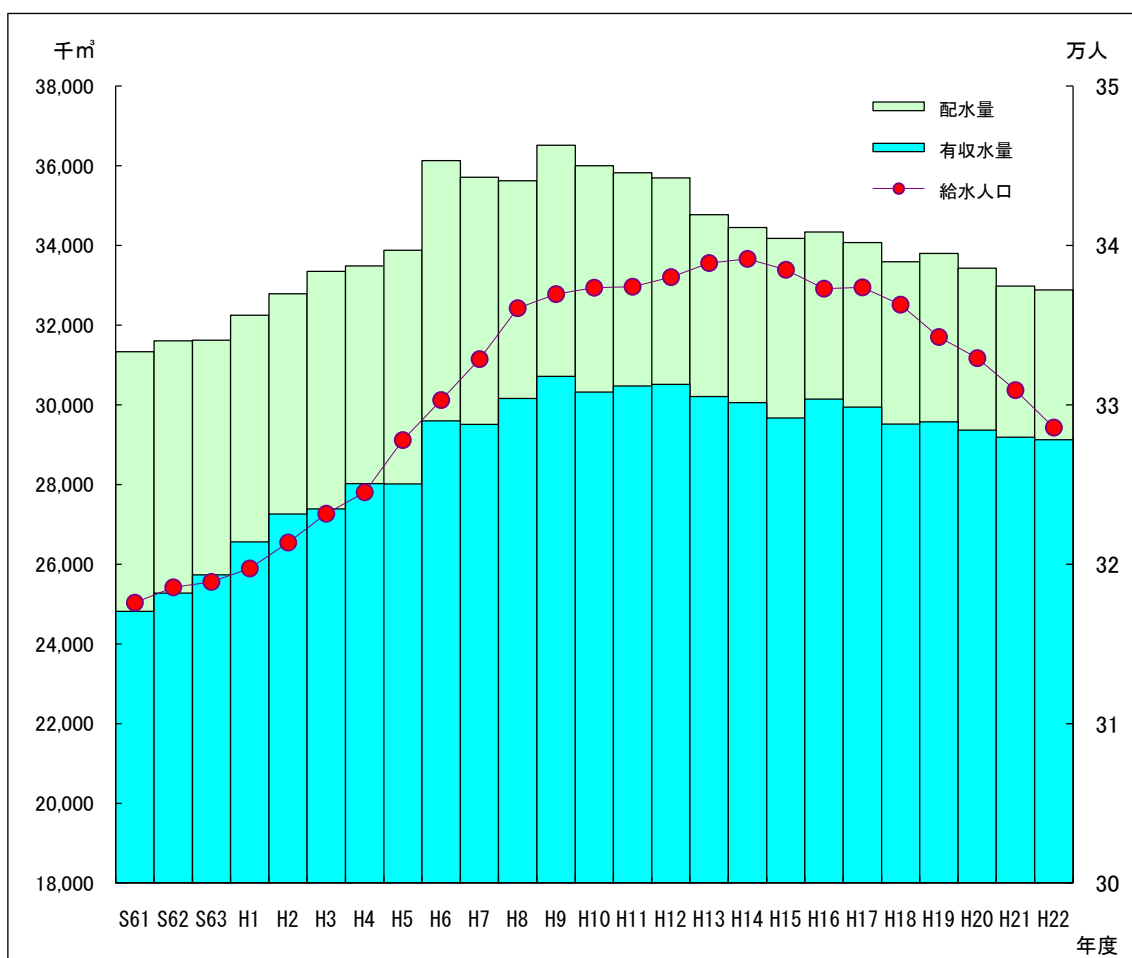
当企業団の有収水量は、平成9年度をピークに減少傾向に転じ、今後もその傾向が継続するものと予測しています。

その要因としては、人口の減少や環境意識の向上による節水、少子高齢化などの社会構造の変化が影響しているものと考えられ、将来的な水需要の回復は期待できない状況にあります。

このような中、長年の懸案事項でありました料金制度の見直しに着手し、平成23年10月より用途別料金体系から、資産維持費を含む総括原価に基づく口径別料金体系へ移行することとなりました。

しかしながら、大口割引制度などの特例措置や激変緩和措置の実施、また、従量料金の逦増制導入による使用水量の減少など、更なる水道料金の減収が予想されています。

## 水需要と給水人口の推移



## 2. 安全でおいしい水道水

新井田川からの取水の開始により、白山浄水場では馬淵川からの取水とあわせて水源の二重化が実現し、水道水の安定供給体制が強化されました。

一方で、原水である河川表流水や地下水の水質の動向が、安全で安定した水道水の供給にとって重要な要素となっており、また、残留塩素や原水に起因する臭いなどに対して、住民の関心が高まっています。

そのため、一貫した信頼性の高い水質管理によって水源から蛇口の水に至るまでの安全性を確保し、また、活性炭処理の継続による浄水処理の安定化や、残留塩素の低減化対策を実施することで、おいしい水道水の供給にも取り組む必要があります。

## 3. 施設の耐震化と危機管理の強化

企業団では過去に発生した地震の教訓から、災害に強い安定した水道を目指し、施設整備に取り組んできました。

今後も経年管や塩化ビニル管などの管路の更新や配水池の整備を進め、災害に強い施設整備や水運用機能の強化を図ることとしています。

また、安全性を確保するために主要施設の耐震化を進め、緊急時の給水のための施設整備や、災害対策マニュアルに基づく危機管理体制の強化に取り組む必要があります。

## 4. 健全で安定した水道事業運営と住民サービス

健全で安定した水道事業運営には、安定した料金収入が必要となります。

水需要が減少する中で、料金制度を合理的で分かりやすく、より公平な費用負担となる口径別料金体系へ変更することとしました。

また、この制度改正に合わせて、口座割引制度や日割計算制度などの新たなサービスを導入し、さらには、料金負担の激変を緩和するため、段階的な移行となるよう経過措置を設けました。

一方、減少する収入に対して必要とされる事務事業の費用は多額であり、業務の一層の効率化やアセットマネジメント的管理手法を用いた計画的な施設の更新などにより、財務改善を意識した計画的財政支出での事業運営を一層進めていく必要があります。

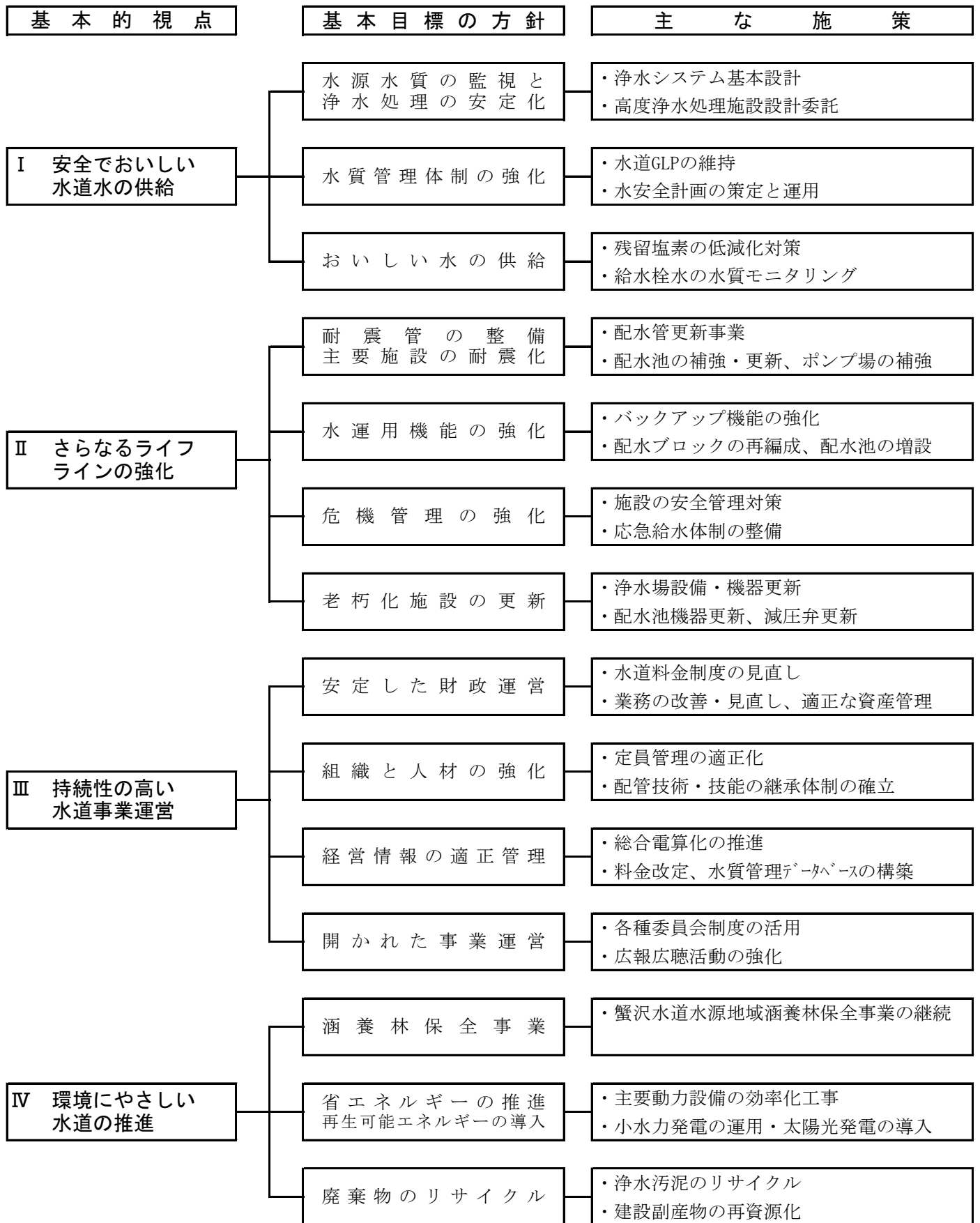
## 5. 環境に配慮した水道

水道事業は、地球規模における水循環の中で運営されており、自然環境の影響から逃れることはできません。

また、世界的にも、地球温暖化や森林崩壊などの問題が顕在化し、将来の水需要に対する水資源についても危惧されている状況にあります。

企業団としても、環境への負荷を低減させるため、環境保全対策や省エネルギー化などに対する取り組みを今後とも継続していく必要があります。

# 主要施策



## I 安全でおいしい水道水の供給

### 1. 水源水質の監視と浄水処理の安定化

主要原水は馬淵川系と新井田川系の河川表流水ですが、新井田川系はダムからの放流水であることから、藻類による異臭味やろ過障害、さらには、炭酸同化作用による高PHに起因する凝集不良などが懸念されています。

一方、補助水源である地下水においても硝酸性窒素や硬度の上昇傾向が続いており、水源の水質監視の強化や安定した浄水処理システムの構築を進めていきます。

### 2. 水質管理体制の強化

使用者が安心して飲用できる水の安全確保に向け、水道GLPを維持し信頼性の高い水質管理体制に努めるとともに、水源から蛇口に至るまでの全ての段階における危害評価と危機管理を行うため、「水安全計画」の策定と運用により水質管理体制の強化に取り組めます。

### 3. おいしい水の供給

近年、水道水の安全性を確保するための塩素消毒が、「薬臭い」などといったお客さまの不満の対象となっています。そのため残留塩素の低減化方策を進めていきます。

また、小規模貯水槽水道（容量10m<sup>3</sup>未満）の水質管理の不徹底による、衛生上の問題が生じるケースが見られることから、引き続き直結給水の普及に努めます。

方針	事業費	施策
1.水源水質の監視と 浄水処理の安定化	109,932 千円	・ 水源水質の監視 ・ 浄水処理の安定化
2.水質管理体制の強化	114,430 千円	・ 水道GLPの維持 ・ 水安全計画の策定と運用
3.おいしい水の供給	109,590 千円	・ 残留塩素の低減化対策 ・ 定期的な配水池の清掃 ・ 直結給水の普及と促進
計	333,952 千円	

## II さらなるライフラインの強化

### 1. 耐震管の整備と主要施設の耐震化

企業団では、過去の地震被害の教訓から管路の整備にあたっては全面的に耐震管を

採用しています。今後も引き続き耐震管による災害に強い管路整備を行います。更新整備は、水道料金収入に直接結びつかない建設投資であるため、財政事情を考慮しながら、路線別に優先度に応じて計画的に更新を進めます。また、配水管から利用者への給水管については、ポリエチレン管の使用を積極的に進めます。

主要浄水場については耐震性が高く安全性が確保されていますが、その他のポンプ場や配水池は、十分な耐震性が確保されていないことから、老朽度や重要度に応じて、施設の統廃合も考慮しながら耐震診断を行い、影響度が大きい主要施設から順に耐震補強工事を進めていきます。

## 2. 水運用の強化

幹線の二重化や配水ブロックの再編等を通して、バックアップ機能を充実させるための管網整備を進めます。また、非常時にも安定給水を確保するため、配水池の増設を行います。

## 3. 危機管理の強化

施設の安全対策として監視カメラや進入センサーの設置を進めます。また、停電対策として自家発電設備の更新や無停電電源装置の更新を進めます。

災害マニュアルの見直しや計画的な訓練を実施し、危機管理体制の強化を図ります。医療施設への運搬給水や防災拠点への応急給水弁を増設し、応急給水を確保します。

## 4. 老朽設備の計画的更新

今後、企業団創設時以前に整備された施設や設備が一斉に更新時期を迎えますが、アセットマネジメントにより、単年度に更新事業が集中しないよう延命措置を図りながら、計画的な更新を進めます。

方針	事業費	施策
1.耐震管の整備 主要施設の耐震化	5,422,128 千円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導・送・配水管の更新</li> <li>・耐震診断の実施、耐震補強工事</li> <li>・配水池等の更新</li> </ul>
2.水運用機能の強化	4,119,236 千円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックアップ機能の強化</li> <li>・配水ブロックの再編、配水池等の増設</li> </ul>
3.危機管理の強化	493,032 千円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の安全管理対策と停電対策</li> <li>・災害マニュアルの整備拡充・訓練実施</li> <li>・医療施設・防災拠点の応急給水</li> </ul>
4.老朽設備の計画的更新	1,802,767 千円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・白山配水池可とう管・流出管の更新</li> <li>・浄水場・配水池機器等、減圧弁の更新</li> </ul>
計	11,837,163 千円	

### Ⅲ 持続性の高い水道事業運営

#### 1. 安定した財政運営

施設の整備にあたっては、積極的に国庫補助事業を活用するとともに、企業債の借り入れを抑制するなどして企業債残高を圧縮し、将来の金利負担の軽減化を図ります。

施設点検や末端給水栓水管理業務等の見直しを行うなど、更なる業務の効率化に取り組みます。また、業務委託化の検討を進め、監理団体である北奥羽広域水道総合サービス株式会社などの活用を図っていきます。

#### 2. 組織と人材の強化

維持管理時代にあった効率的組織体制を目指し、人材確保や定員の適正管理を行います。新たに建設した研修施設を活用し、配管技術・技能習得を進め、また人材育成支援事業制度を活用するなど、継続的な取り組みで人材の育成に努めます。

#### 3. 経営情報の適正管理

料金制度の改正に伴う料金オンラインシステムのスムーズな移行に取り組みます。水質管理データベース構築により、データ管理の一元化を図ります。

#### 4. 周辺事業体との連携強化

経営や技術上の諸課題に水道の安全と安心を守るネットワークの活動として、周辺水道事業体と連携し、北奥羽地区水道事業協議会の活動を通じて、地域の水道の安心を構築していきます。

#### 5. お客様の声を聞く開かれた事業運営

企業団に設置されている各種委員会の活動を通じて、開かれた事業運営に努めます。経営状況や水質情報等を広報紙により、積極的に情報提供を進めていきます。

方 針	事業費	施 策
1.安定した財政運営	997,912 千円	・業務の効率化 ・適正な資産管理（遊休施設の処分）
2.組織と人材の強化	27,376 千円	・定員管理の適正化 ・人材育成と技術の継承
3.経営情報の適正管理	443,608 千円	・総合電算計画の推進
4.周辺事業体との連携強化	—	・北奥羽地区水道協議会事業体の連携
5.お客様の声を聞く開かれた事業運営	102,941 千円	・開かれた事業運営 ・広報広聴活動の強化
計	1,571,837 千円	

## IV 環境にやさしい水道の推進

### 1. 水源保全事業

蟹沢水道水源地域涵養林の育林に努めるとともに、馬淵川や奥入瀬川の環境クリーン作戦への参加、県境不法投棄現場の再生事業への支援、新井田川流域への植林事業への参加など、水源環境の保全活動を通じて水道水源の安全と安定化を図るとともに、二酸化炭素の低減化への貢献に参加していきます。

### 2. 省エネルギーの推進

環境保全運動として、燃料や電力の使用量削減に率先して取り組み、浄水場などの機器の更新にあたっては省エネルギー型に切り替えていきます。

### 3. 再生可能エネルギーの導入

根城配水池に建設した小水力発電設備を円滑に稼働させ、太陽光発電を導入して、環境にやさしい二酸化炭素を排出しないエネルギーを活用します。

### 4. 廃棄物のリサイクル

浄水場から発生する汚泥をセメント原料として再利用し、リサイクル率 100%を維持します。また、水道管の浅層埋設を進め、廃棄物の減量化に努めるとともに、改良土としての再利用に努めます。さらに、日常的に発生する事業所内の廃棄物についても、選別化、再利用化を進めていきます。

方 針	事業費	施 策
1.水源保全事業	5,400 千円	・蟹沢水源涵養林保全事業の継続
2.省エネルギーの推進	13,000 千円	・各種エネルギーの低減化対策
3.再生可能エネルギーの導入	28,000 千円	・太陽光発電
4.廃棄物のリサイクル	98,500 千円	・浄水汚泥のリサイクル
計	144,900 千円	

# 収 支 計 画

(単位:千円)

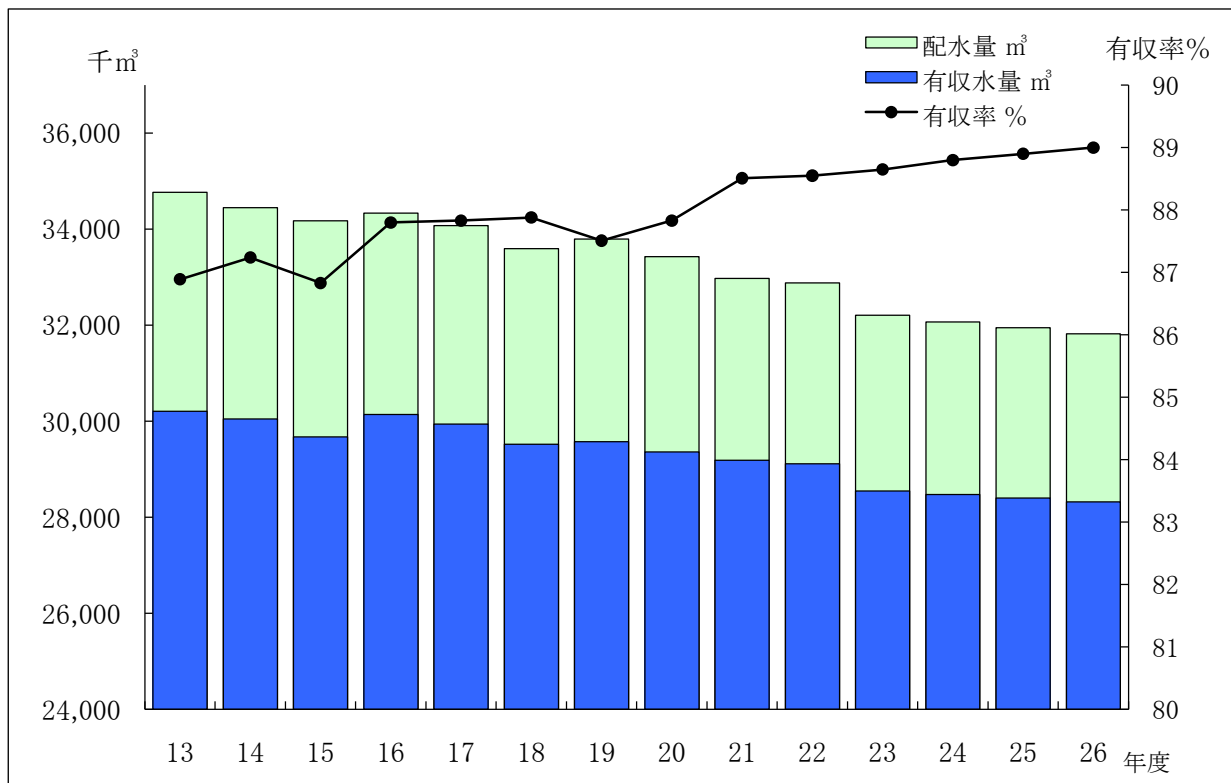
科 目		年 度	財 政 計 画				H23~H26	
		決算見込	23年度	24年度	25年度	26年度	合計	
		22年度						
収 入	給 水 収 益	7,751,982	7,580,069	7,512,334	7,462,082	7,413,278	29,967,763	
	構 成 団 体 負 担 金	51,725	49,167	48,324	43,953	39,239	180,683	
	そ の 他 の 収 入	333,205	259,922	355,941	356,063	359,233	1,331,159	
	収 入 合 計 (A)	8,136,912	7,889,158	7,916,599	7,862,098	7,811,750	31,479,605	
	支 出 (税抜き)	人 件 費	1,417,286	1,359,200	1,310,214	1,251,728	1,168,215	5,089,357
		修 繕 費	293,450	357,457	378,267	370,312	376,639	1,482,675
		工 事 請 負 費	725,014	918,717	850,530	828,541	805,260	3,403,048
		委 託 料	503,686	583,346	601,268	568,698	538,878	2,292,190
		動 力 費	256,522	264,262	264,079	261,909	260,281	1,050,531
		薬 品 費	125,263	135,888	129,952	127,902	126,301	520,043
		資 産 減 耗 費	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	240,000
		減 価 償 却 費	2,807,067	2,793,344	2,862,822	2,827,528	2,873,407	11,357,101
		支 払 利 息	562,803	475,775	404,530	376,121	363,023	1,619,449
繰 延 勘 定 償 却		0	0	9,084	9,084	9,084	27,252	
そ の 他 の 経 費		407,034	428,997	408,014	440,684	388,763	1,666,458	
支 出 合 計 (B)	7,158,125	7,376,986	7,278,760	7,122,507	6,969,851	28,748,104		
差 引 収 支 (C)=A-B		978,787	512,172	637,839	739,591	841,899	2,731,501	
資 本 的 収 入	企 業 債	680,000	1,220,000	640,000	500,000	400,000	2,760,000	
	工 事 負 担 金	93,206	97,747	80,000	80,000	80,000	337,747	
	国 庫 補 助 金	271,769	74,235	102,123	109,452	0	285,810	
	構 成 団 体 負 担 金	69,359	73,323	77,523	81,970	86,684	319,500	
	水 道 加 入 金	191,081	181,630	183,701	180,121	177,741	723,193	
	固 定 資 産 売 却 代 金	0	187	0	0	0	187	
	収 入 合 計 (D)	1,305,415	1,647,122	1,083,347	951,543	744,425	4,426,437	
	支 出 (税抜き)	建 設 改 良 費	2,925,702	3,115,676	3,315,763	3,559,437	3,377,850	13,368,726
		企 業 債 償 還 金	2,114,720	2,074,293	1,398,529	1,178,979	1,211,338	5,863,139
		支 出 合 計 (E)	5,040,422	5,189,969	4,714,292	4,738,416	4,589,188	19,231,865
差 引 収 支 (F)=D-E		-3,735,007	-3,542,847	-3,630,945	-3,786,873	-3,844,763	-14,805,428	
総 収 入 (G)=A+D		9,442,327	9,536,280	8,999,946	8,813,641	8,556,175	35,906,042	
総 支 出 (H)=B+E		12,198,547	12,566,955	11,993,052	11,860,923	11,559,039	47,979,969	
総 収 支 差 引 (I)=G-H		-2,756,220	-3,030,675	-2,993,106	-3,047,282	-3,002,864	-12,073,927	
補 て ん 財 源 (損益勘定留保資金) (J)		2,867,067	2,853,344	2,931,906	2,896,612	2,942,491	11,624,353	
単年度資金過不足額 (K)=I+J		110,847	-177,331	-61,200	-150,670	-60,373	-449,574	
同 上 累 計		1,286,741	1,109,410	1,048,210	897,540	837,167	837,167	

※H23年度は当初予算(案)

## 業務の予定量

項目	決算	決算見込	計 画			
	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
配水量 $\text{m}^3$	32,976,423	32,885,000	32,206,000	32,069,000	31,948,000	31,825,000
有収水量 $\text{m}^3$	29,186,782	29,119,000	28,551,000	28,477,000	28,402,000	28,324,000
有収率 %	88.51	88.55	88.65	88.80	88.90	89.00
1日最大配水量 $\text{m}^3$	104,307	112,804	108,000	107,500	107,000	106,500
1日平均配水量 $\text{m}^3$	94,071	90,096	87,995	87,860	87,529	87,192
負荷率 %	90.2	79.9	81.5	81.7	81.8	81.9
給水収益 千円	7,710,441	7,751,988	7,580,069	7,512,334	7,462,082	7,413,278
供給単価 円	264.18	266.22	265.49	263.80	262.73	261.73
給水戸数 戸	135,341	135,630	136,500	135,900	135,600	135,500
給水人口 人	330,919	328,570	326,500	323,600	321,000	318,400
1人1日最大配水量 $\ell$	315	343	331	332	333	335
1人1日平均配水量 $\ell$	284	274	270	272	273	274

## 配水量・有収水量の推移



# 計 画 の 変 遷

		認可計画	総合計画	財政計画	料金改定	料金																					
S61	創設認可 (S61.3.25)	第一期拡張事業変更認可  (S62.12.26)	第1次総合計画  (S62.12)	第1次 財政健全化 計画	S61 ∩ S63	S61.4~  創設料金	家事用 10m <sup>3</sup> 1,430円																				
S62				第2次 財政健全化 計画	H1 ∩ H2	H1.4~  消費税転嫁 3%	家事用 10m <sup>3</sup> 1,472円																				
S63				第3次 財政健全化 計画	H3 ∩ H5	H3.2~  平均7.98%値上	家事用 10m <sup>3</sup> 1,586円																				
H1				第4次 財政健全化 計画	H6 ∩ H8	H6.5~  平均9.94%値上	家事用 10m <sup>3</sup> 1,743円																				
H2				第5次 財政健全化 計画	H9 ∩ H13	H9.4~  平均8.5%値上 消費税転嫁4%	家事用 10m <sup>3</sup> 1,909円																				
H3						第6次 事業経営 計画	H14 ∩ H17	H10.4~  消費税転嫁 5%	家事用 10m <sup>3</sup> 1,927円																		
H4								据え置き																			
H5						第7次 中期財政 計画	H18 ∩ H22	据え置き																			
H6								変更届  (H17.3.24)		第3次総合計画  「おらほの水ビジョン2009」	口径別料金	H23.10~  制度の見直し	φ 20mm 5m <sup>3</sup> 1,785円														
H7	変更認可  (H13.3.30)	「フレッシュユ21世紀プラン」	第2次総合計画			据え置き																					
H8									第8次 中期財政 計画			H23 ∩ H26															
H9															H23.10~  制度の見直し												
H10																		H23.10~  制度の見直し									
H11				H23.10~  制度の見直し																							
H12																						H23.10~  制度の見直し					
H13																									H23.10~  制度の見直し		
H14																											
H15								H23.10~  制度の見直し																			
H16	H23.10~  制度の見直し																										
H17						H23.10~  制度の見直し																					
H18												H23.10~  制度の見直し															
H19															H23.10~  制度の見直し												
H20				H23.10~  制度の見直し																							
H21																			H23.10~  制度の見直し								
H22																						H23.10~  制度の見直し					
H23																									H23.10~  制度の見直し		
H24								H23.10~  制度の見直し																			
H25	H23.10~  制度の見直し																										
H26						H23.10~  制度の見直し																					
H27												H23.10~  制度の見直し															
H28															H23.10~  制度の見直し												
H29				H23.10~  制度の見直し																							
H30																			H23.10~  制度の見直し								